Acta Zootaxonomica Sinica, 32 (4): 947- 951 (Oct., 2007) ISSN 1000-0739
动物分类学报

# 中国江西裸齿角石蛾属二新种 (毛翅目, 齿角石蛾科)

袁红银 孙长海 杨莲芳*
南京农业大学昆虫系 南京 210095

摘 要 描述了裸齿角石蛾属 2 新种, 即背裂裸齿角石蛾 *Psilotreta dehiscentis* sp. nov. 和前伸裸齿角石蛾 *Psilotreta porrecta* sp. nov.。标本采集于江西, 模式标本保存于南京农业大学昆虫标本馆。
关键词 齿角石蛾科, 裸齿角石蛾属, 新种, 中国.
中图分类号 Q969.39

裸齿角石蛾属 *Psilotreta*, 属于齿角石蛾科, 是仅次于海齿角石蛾属 *Marilia* 的第 2 大属, 由 Banks 于 1899 年建立 (Banks, 1899), 模式种为 *Psilotreta frontalis* Banks, 1899。目前该属全世界已记录 40 种, 其中东洋区 27 种, 古北区东部 7 种, 新热带区 6 种 (Morse, 2006)。Ulmer 于 1926 年描述了该属中国第 1 种, 即广东裸齿角石蛾 *Psilotreta kwantungensis* Ulmer, 1926。除此外, 中国另报道了 11 种, 即: 中华裸齿角石蛾 *P. chinensis* Banks, 1940 (四川); 秦岭裸齿角石蛾 *P. quinlingshanensis* Mey & Yang, 2001 (四川); 叶茎裸齿角石蛾 *P. lobopennis* Hwang, 1957 (福建); 靴形裸齿角石蛾 *P. ochina* Mosely, 1942 (福建); 东方裸齿角石蛾 *P. orientalis* Hwang, 1957 (福建); 方肢裸齿角石蛾 *P. quadrata* Schmid, 1959 (云南); 三刺裸齿角石蛾 *P. trispinosa* Schmid, 1965 (浙江); 等长裸齿角石蛾 *P. daphnis* Malicky, 2000 (浙江); 翼状裸齿角石蛾 *P. dardanos* Malicky, 2000 (浙江); 锥状裸齿角石蛾 *P. daidalos* Malicky, 2000 (河南); 深裂裸齿角石蛾 *P. daktylos* Malicky, 2000 (河南)。该属触角柄节约与头部等长, 两触角之间具 1 凹沟, 其两侧具 1 对隆起的前中毛瘤。本文应用 Parker 及 Wiggins 的术语 (Parker&Wiggins, 1987), 记述了 1995 年从江西采集的该属 2 新种, 即背裂裸齿角石蛾 *Psilotreta dehiscentis* sp. nov. 和前伸裸齿角石蛾 *Psilotreta porrecta* sp. nov.。模式标本保存于南京农业大学昆虫标本馆。

## 1 背裂裸齿角石蛾, 新种 Psilotreta dehiscentis **sp. nov.** (图 1~ 7)

成虫 (酒精中) 雄虫前翅长 5.7~ 6.3 mm ($n$ = 4)。触角淡黄褐色, 头黄褐色。下颚须 (图 1), 第 1~ 5 节长度比为 1∶0.9∶1.2∶1.3∶1.8。

胸部背板深黄褐色, 侧板和腹板黄褐色, 中胸盾片上毛瘤椭圆形, 长约为宽的 2 倍; 翅淡黄褐色, 前后翅脉相 (图 2), 前翅分径室 DC 约为翅长的 1/3, 径脉 $R_2$ 发自 DC2/3 处, 径中横脉 r-m 发自 DC 的端部。

雄外生殖器 第 9 节侧腹面和腹面分别具 1 对圆形毛瘤; 侧面观前缘中央向前突出, 使得最宽处宽度约为腹部的 1.5 倍, 后缘较直; 背面观背板中央稍向后突出形成背中突, 三角形。第 10 节基部两侧具 1 对圆球形突起, 其上着生数根短鬃, 背中突侧面观兜状, 背面观端缘向内切入呈 "V" 形, 每侧着生 2、3 根鬃; 无侧突; 中附肢弯曲, 呈开口向下的 "C" 形, 但从基部向端部渐细, 端部尖。上附肢侧面观近似长方形, 端部钝圆, 背面观粗棒状。下附肢长; 第 1 节侧面观管状, 近基部粗, 向端部稍变细, 腹面观内缘距基部 1/3 处呈 1 钝角, 两基部彼此靠近, 其后向两侧弯曲; 第 2 节长约第 1 节的 1/3, 背腹扁平, 侧面观多少呈三角形, 腹面观柱状, 宽约为第 1 节端部的 3/4, 其内缘与第 1 节内缘在一条直线上, 端部稍平截, 着生数根短小黑刺。

阳茎基长管状, 侧面观阳茎基端缘中央向后形成半圆形的片状突起; 内茎鞘膜质, 阳基侧突短小刺状, 着生于内茎鞘的侧腹面; 阳茎端膜质, 但腹面骨化, 腹面观端部呈二叶状; 阳茎孔片侧面观 C 形, 端部膨大。

正模 ♂, 江西南昌, 江西农业大学后山水库, 江西农业大学西北 2.5 km 处, 海拔 90 m, 1995-05-30, 王备新, 孙长海采; 副模 18 ♂♂, 12 ♀♀, 采集资料同正模。

国家自然科学基金 (30370171) 和美国自然科学基金 (DEB0316504) 资助.
* 通讯作者, E-mail: lfyang@njau.edu.cn
收稿日期: 2007-04-13, 修订日期: 2007-09-05.

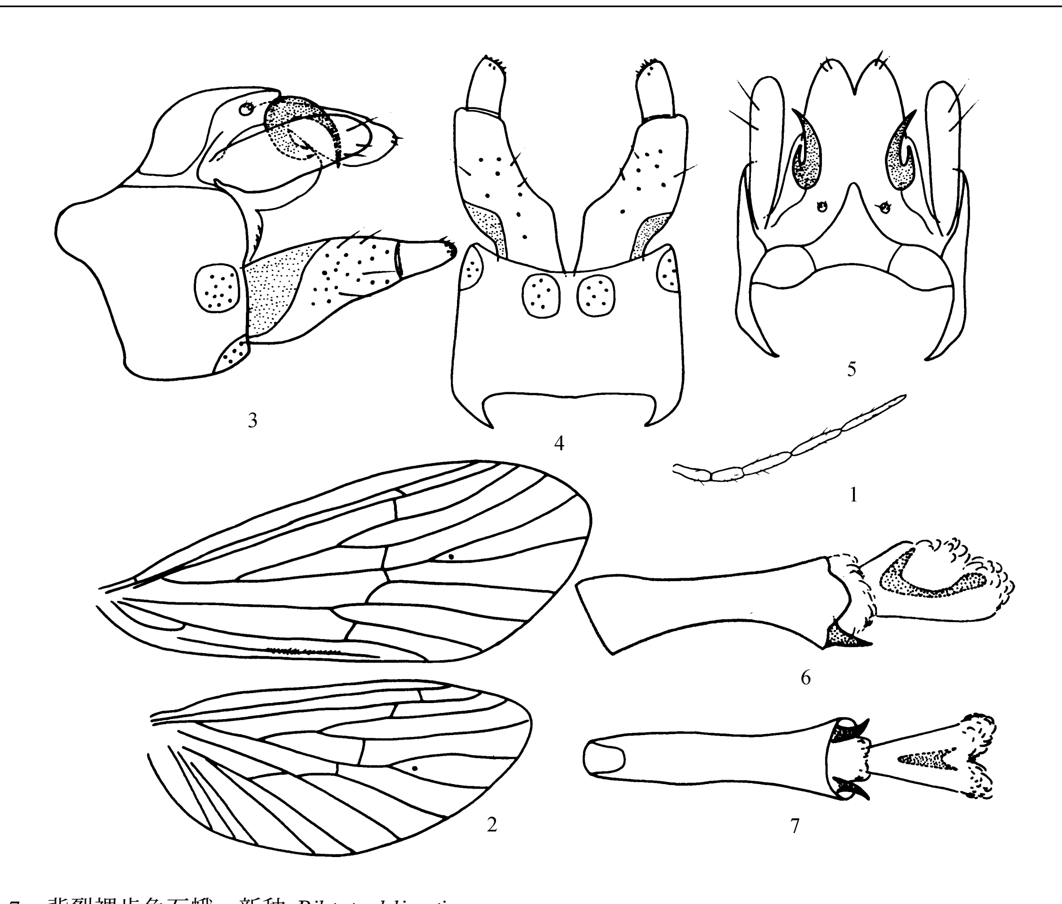



图 1~ 7 背裂裸齿角石蛾, 新种 *Psilotreta dehiscentis* sp. nov.

1. 雄虫下颚须 (maxillary palpi of the male) 2. 雄虫前翅和后翅 (forewing and hindwing of the male) 3~ 5. 雄外生殖器 (male genitalia) 3. 侧面 (lateral view) 4. 腹面 (ventral view) 5. 背面 (dorsal view) 6~ 7. 阳茎 (phallus) 6. 侧面 (lateral view) 7. 腹面 (ventral view)

该种与分布于泰国的 *Psilotreta illuan* Malicky, 1989 非常相似, 但根据生殖器特征, 可将两者区别: 1) 该种无侧突, 而后者具朝向腹方的侧突; 2) 该种下附肢第 2 节长约第 1 节的 1/3, 而后者第 2 节长约第 1 节的 2/3; 3) 该种阳基侧突短小, 而后者细长。

词源: 拉丁词 "*dehiscens*" 开裂的意思, 用来形容腹部第 10 节背中突背面中央深裂。

**2 前伸裸齿角石蛾, 新种 Psilotreta porrecta sp. nov.** (图 8~ 14)

成虫 (酒精中) 雄虫前翅长 6.8~ 7.0 mm ($n$ = 2)。触角黄褐色, 头黄褐色。下颚须 (图 8), 第 1~ 5 节长度比为 1.0∶1.1∶2.1∶1.7∶2.3。

胸部背板黄褐色, 侧面及腹面淡黄褐色。中胸盾片具 1 对狭长毛瘤。翅淡黄褐色, 前后翅脉相 (图 9), 前翅分径室 DC 约为翅长的 1/3, 径脉 $R_2$ 发自 DC1/2 处, 径中横脉 r-m 发自 DC 的内侧。

雄外生殖器 第 9 节每侧侧腹面具一个半圆形毛瘤, 腹面无毛瘤; 侧面观前缘向前突出, 使得最宽处宽度约为腹面的 2.5 倍, 后缘呈弧形弯曲; 背板向后突出形成背中突, 背面观呈三角形。第 10 节基部两侧具 1 对毛域, 散生数根短鬃, 背面观背中突端缘微凹入, 每侧着生 2、3 根鬃, 背中突与侧突融合; 侧面观侧突向前腹方延伸, 端半部分向端部渐细, 端部尖; 中附肢位于侧突的前方, 弯曲, 侧面观呈左单引号状, 基半部分粗大, 端半部分窄, 端部尖, 指向腹后方, 前缘中央具 1 刺状突起。上附肢侧面观扇形, 下缘与后缘差不多呈直角, 背面观棒状。下附肢长, 第 1 节侧面观管状, 腹面观基部 1/3 较宽, 其后稍窄; 第 2 节长约第 1 节的 2/3, 宽约第 1 节端部的 1/2, 侧面观柱形, 腹面观似细指状, 端部圆, 着生许多根短小黑刺。

阳茎基管状; 阳基侧突短小刺状, 着生于内茎鞘的腹面; 阳茎端膜质, 但腹面骨化, 腹面观端部呈二叶状; 阳茎孔片侧面观 "C" 形, 端部膨大。

正模 ♂, 江西宜丰, 官山东河, 海拔 300 m, 1995-07-08, 王建国采; 副模 ♂, 江西井冈山, 1995-07-13, 王建国采。

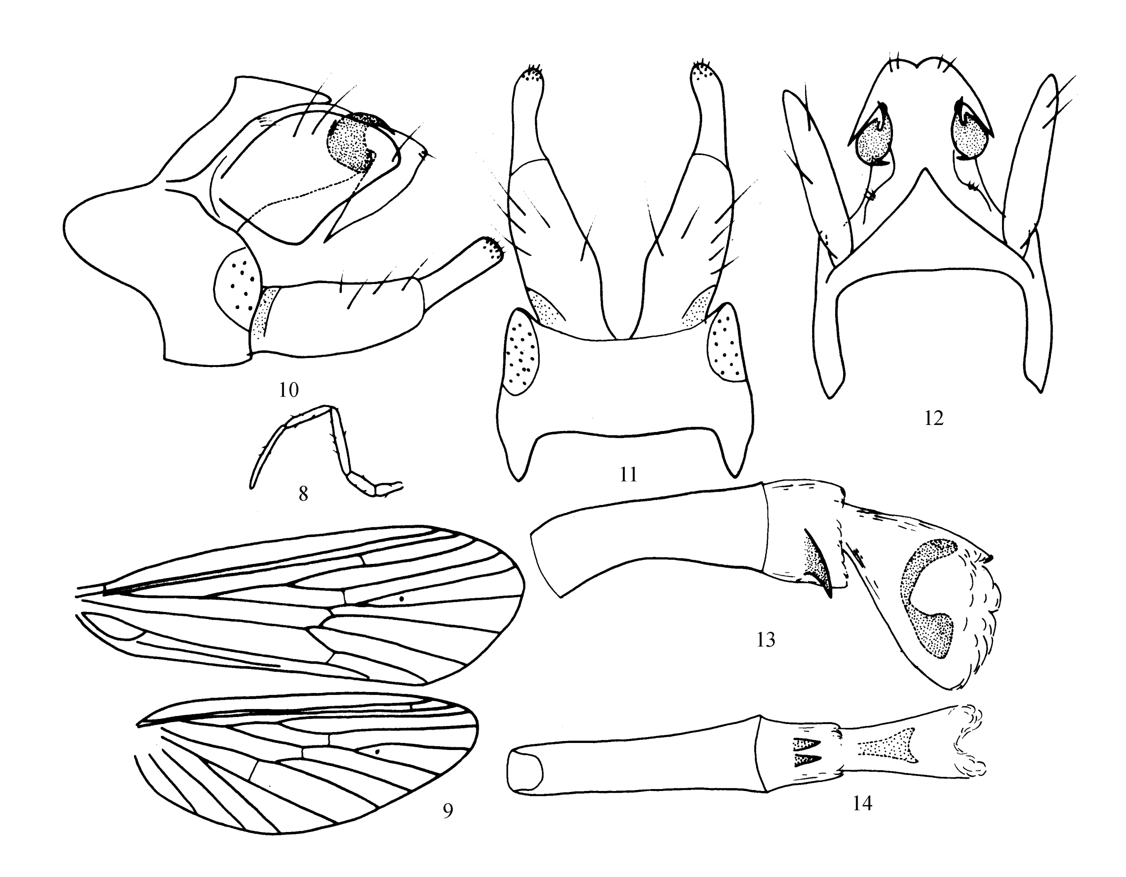



图 8~ 14 前伸裸齿角石蛾，新种 *Psilotreta porreta* sp. nov.
8. 雄虫下颚须（maxillary palpi of the male） 9. 雄虫前翅和后翅（forewing and hindwing of the male） 10~ 12. 雄外生殖器（male genitalia） 10. 侧面（lateral view） 11. 腹面（ventral view） 12. 背面（dorsal view） 13~ 14. 阳茎（phallus） 13. 侧面（lateral view） 14. 腹面（ventral view）

该种与分布于泰国的 *Psilotreta illuan* Malicky, 1989 及分布于江西的新种背裂裸齿角石蛾 *Psilotreta dehiscentis* sp. nov. 非常相似，但根据生殖器特征可与后两者相区别：1）该种背中突与侧突融合，而 *P. illuan* 背中突与侧突相互分离，*P. dehiscentis* 则无侧突；2）该种中附肢背面具刺状突起，而后两者均缺；3）该种下附肢第 2 节长约第 1 节的 2/3，与 *P. illuan* 类似，但 *P. dehiscentis* 第 2 节长约第 1 节的 1/3；4）该种阳基侧突短小，与 *P. dehiscentis* 类似，而 *P. illuan* 阳基侧突细长。

词源：拉丁词"*porrectus*"前伸的意思，用来形容腹部第 10 节侧突向前腹方延伸。




图 15 背裂裸齿角石蛾, 新种 *Psilotreta dehiscentis* sp. nov.
图 16 前伸裸齿角石蛾, 新种 *Psilotreta porrecta* sp. nov.

## REFERENCES (参考文献)


Banks, N. 1899. Descriptions of new North American neuropteroid insects. *Transactions of the American Entomological Society*, 25: 199-218.

Banks, N. 1940. Report on certain groups of neuropteroid insects from Szechwan, China. *Proceedings of the United States National Museum*, 88 (3079): 219-220.

Hwang, C. 1957. New species of Trichoptera in China. *Entomotaxonomia*, 7 (4): 393-396. [黄其林，1957. 中国毛翅目的新种. 昆虫学报，7 (4): 393~396]

Malicky, H. 1989. Odontoceridae aus Thailand (Trichoptera). *Opuscula Zoologica Fluminensia*, 36: 1-16.

Malicky, H. 2000. Some new caddisflies from Sabah, Nepal, India and China (Trichptera: Rhyacophilidae, Hydrobiosidae, Philopotamidae, Polycentropodidae, Ecnomidae, Psychomyiidae, Hydropsychidae, Brachycentridae, Odontoceridae, Molannidae). *Braueria*, 27: 32-39.

Mey, W and Yang, L 2001. New and little known caddisflies from the Taibaishan in China (Trichopreta Integripalpia). *Entomologische Zeitschrift*, 111 (3): 87-89.

Morse, J. C. 2006. Checklist of World Trichoptera. Clemson University Homepage, World Wide Web. http: //biowww. clemson. edu/Ento/databases/trichoptera/trichi ntro. html/ (accessed in 2 March 2007).

Mosely, M. E. 1942. Chinese Trichoptera: A collection made by Mr. M. S. Yang in Foochow. *Transactions of the Royal Entomological Society of London*, 92: 343-362.

Parker, C. R. and Wiggins, G. B. 1987. Revision of the caddisfly genus *Psilotreta* (Trichoptera: Odontoceridae). *Life Science Contributions, Ontario Royal Museum*, 144: 1-55.

Schmid, F. 1959. Quelques Trichopterères de Chine. *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin*, 35 (2): 317-45.

Schmid, F. 1965. Quelques Trichoptères de Chine II. *Bonner Zoologische Beiträge*, 16: 143-148.

Ulmer, G. 1926. Beiträge zur Fauna Sinica. Trichopteren und Ephemeroptera. Arch. *Naturgesch Abt.*, A 91: 19-110.


# DESCRIPTIONS OF TWO NEW SPECIES OF PSILOTRETA (TRICHOPTERA, ODONTOCERIDAE) FROM CHINA


YUAN Hong-Yin, SUN Chang-Hai, YANG Lian-Fang

*Department of Entomology, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China*



**Abstract** Two new species of the genus *Psilotreta* are described and illustrated herein, i. e. *P. dehiscentis* sp. nov. and *P. porrecta* sp. nov. from Jiangxi Province, China. The type specimens of the new species are deposited in the Insect Museum of Nanjing Agricultural University.

**1** Psilotreta dehiscentis **sp. nov.** (Figs. 1-7)

The species is similar to *Psilotreta illuan* Malicky, 1989, from Thailand, but differs from it by characters of genitalia: 1) the new species without lateral processes, other than with lateral processes anteroventrad in the latter species; 2) the second segment of inferior appendages about 1/3 times as long as the first segment, other than 2/3 times as long as the first segment as in the latter species; 3) paramere short, other than slender as in the latter species.

Holotype ♂, Jiangxi Province, Nanchang City (28.68° N, 115.89° E), Houshan Reservoir, 2.5 km from the northwest of Jiangxi Agricultural University, alt. 90 m, 30 May 1995, coll. WANG Bei-Xing, SUN Chang-Hai. Paratypes: 12♀♀, 18 ♂♂, same data as holotype.

Etymology. The Latin word "*dehiscens*" means "with deep incision", in reference to the median dorsal process of abdominal segment X with a deep incision in dorsal view.

**2** Psilotreta porrecta **sp. nov.** (Figs. 8-14)

The species is similar to *Psilotreta illuan* Malicky, 1989, from Thailand, and *Psilotreta dehiscentis* sp. nov., from Jiangxi, but can be distinguished from them by characters of genitalia: 1) lateral processes confused with median dorsal process of segement X, other than separated from median dorsal process as in *P. illuan* and without a lateral processes in P. dehiscentis; 2) intermediate appendages with a spine, without a spine as in the two latter species; 3) the second segment of inferior appendages about 2/3 times as long as the first segment, which is similar to *P. illuan*, other than 1/3 times as long as the first segment in *P. dehiscentis*; 4) paramere short, which is similar to *P. dehiscentis*, other than slender in *P. illuan*.

Holotype ♂, Jiangxi Province, Yifeng County (28.4° N, 114.78° E), Guanshan East River, alt. 300 m, 8 July 1995, coll. WAN Jian-Guo. Paratype 1 ♂, Jiangxi Province, Jinggang Mountain (26.27°-26.49° N, 113.59°-114.23° E), 13 July 1995, coll. WANG Jian-Guo.

Etymology. The Latin word "*porrectus*" means "exceeded forward", in reference to the lateral processes of abdominal segment X stretched forth.



**Key words** Odontoceridae, *Psilotreta*, new species, China.